S

fx-CG10
fx-CG20

Hardware
Guía del usuario

Sitio web educativo para todo el mundo de CASIO

http://edu.casio.com

CASIO®

Los nombres de compañías y productos utilizados en este manual pueden ser marcas registradas o marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Contenido

Cómo colocar y retirar la cubierta delantera S-2
Antes de utilizar la calculadora por primera vez... ..... S-3
Precauciones relativas al uso de la calculadora S-5
Precauciones relativas a la manipulación S-6
Teclado S-7
Contraste de la pantalla y vida útil de las pilas S-8
Especificaciones S-9
Restart y Reset S-11
Alimentación S-12

¡Haga copias de seguridad de todos los datos importantes!

La gran capacidad de memoria de la calculadora permite almacenar una gran cantidad de datos.

No obstante, tenga presente que si las pilas tienen poca carga o no se reemplazan correctamente, los datos guardados en la memoria pueden sufrir daños o llegar a perderse completamente. Los datos almacenados pueden verse también afectados si se exponen a una fuerte carga electrostática o un gran impacto. Es su responsabilidad realizar copias de seguridad y evitar la pérdida de datos.

Dado que esta calculadora emplea memoria libre como área de trabajo para realizar sus cálculos internos, en ocasiones puede producirse un error si la memoria disponible no es suficiente para ejecutarlos. Para evitar tales problemas, es conveniente disponer en todo momento de 1 ó 2 kilobytes de memoria libres (sin utilizar).

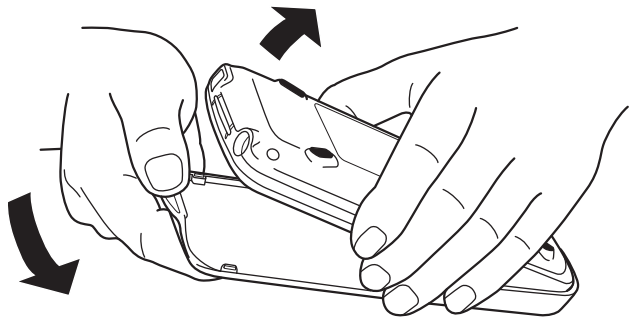
CASIO Computer Co., Ltd. no asume ninguna responsabilidad por los daños especiales, indirectos, incidentales o consecuentes relacionados con la adquisición o utilización de estos materiales o derivados de la misma. Asimismo, CASIO Computer Co., Ltd. no asume ninguna responsabilidad por cualesquiera reclamaciones contra la utilización de estos materiales por cualquier otra parte.

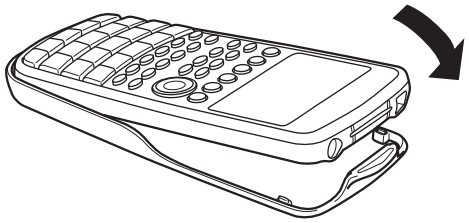
- El contenido de esta Guía del usuario está sujeto a cambios sin previo aviso.
- Ninguna parte de esta Guía del usuario puede ser reproducida bajo ningún aspecto sin el expreso consentimiento por escrito del fabricante.
- Asegúrese de tener a mano toda la documentación del usuario para futuras consultas.

Cómo colocar y retirar la cubierta delantera

• Para retirar la cubierta delantera

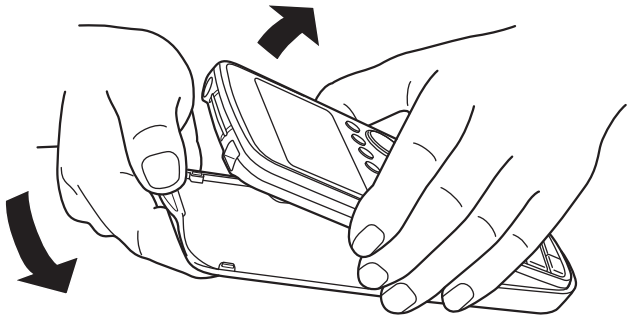
Antes de utilizar la calculadora, retire la cubierta delantera y fíjela a la parte trasera.

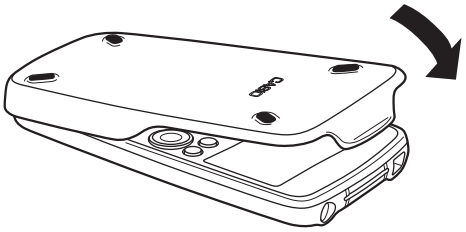




• Para colocar la cubierta delantera

Cuando no use la calculadora, fije la cubierta delantera a la parte frontal.





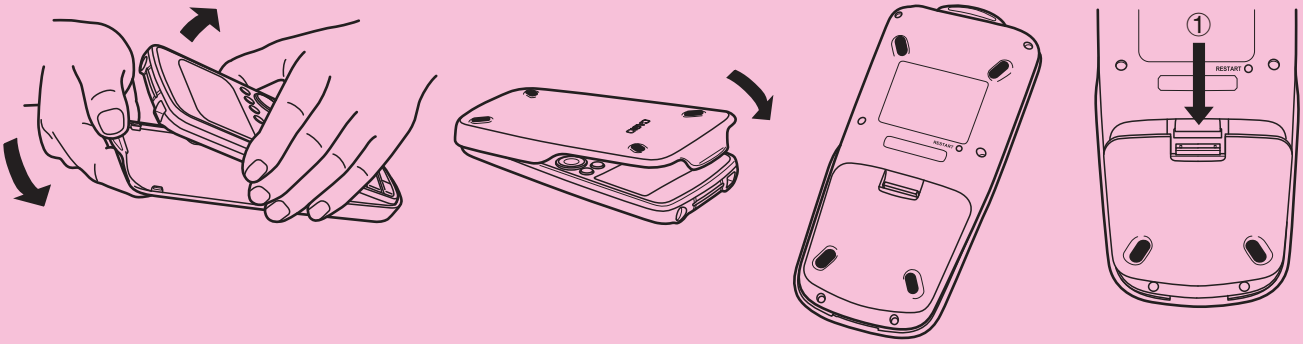
¡Importante!

Tenga siempre puesta la cubierta delantera si no va a utilizar la calculadora. De lo contrario, si presiona accidentalmente la tecla [AC/ON] puede encender la calculadora y agotar las pilas.

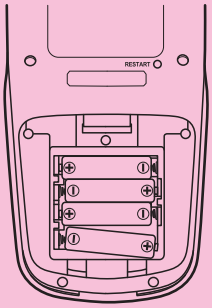
Antes de utilizar la calculadora por primera vez...

La calculadora viene de fábrica sin las pilas colocadas.
Siga el procedimiento indicado a continuación para colocar las pilas y ajustar el contraste de la pantalla antes de utilizar la calculadora por primera vez.

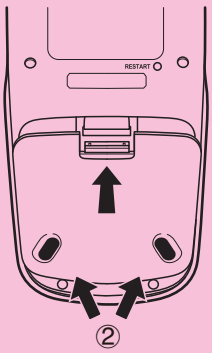
1. Asegurándose de no presionar accidentalmente la tecla [AC/ON], coloque la cubierta delantera en la parte frontal de la calculadora y, a continuación, dé la vuelta a la calculadora. Extraiga la tapa de las pilas tirando con el dedo del punto identificado con el número ①.



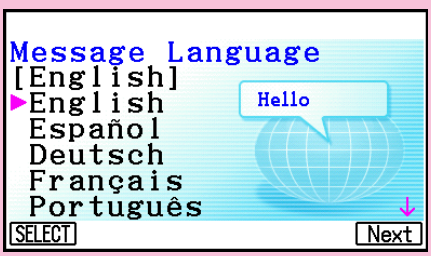
2. Introduzca las cuatro pilas provistas con la calculadora.
   - Asegúrese de que los contactos positivos (+) y negativos (–) de las pilas están correctamente orientados.



3. Vuelva a colocar la tapa de las pilas, asegurándose de que las lengüetas se introducen en los orificios identificados con el número ②.
   - La calculadora se encenderá automáticamente.

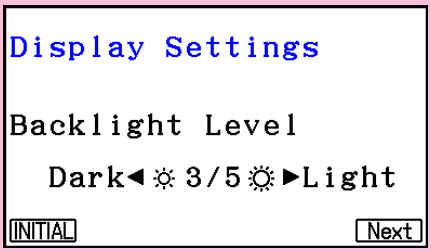


4. Dé la vuelta otra vez a la calculadora y retire la cubierta delantera.
   - Compruebe que la calculadora muestra la pantalla de selección de idioma de los mensajes.

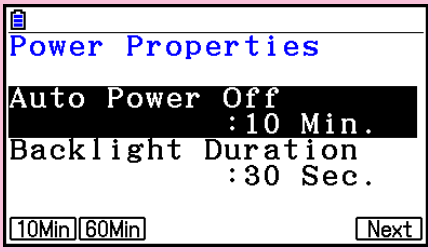


5. Utilice ▲ y ▼ para seleccionar el idioma deseado y, a continuación, presione [F1](SELECT).
   - Cuando aparece un mensaje de confirmación de selección de idioma, presione [EXIT].

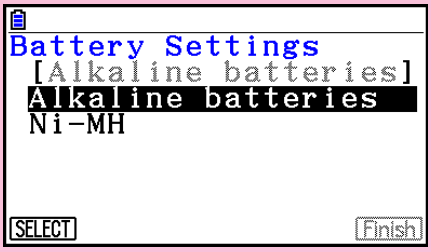
6. Presione [F6] (Next). Se mostrará la pantalla de ajuste del contraste.



7. Presione ◄ para que el contraste de la pantalla sea más oscuro o ► para que sea más claro.
   - [F1] (INITIAL) retorna el contraste a su estado inicial predeterminado.
8. Presione [F6] (Next). Se mostrará la pantalla de configuración de la alimentación.

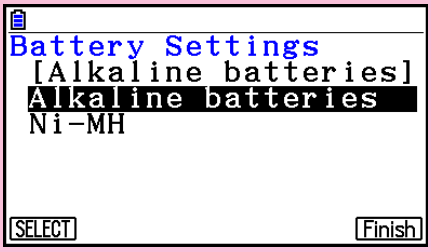


9. Especifique el tiempo de accionamiento del apagado automático.
   - Presione [F1] (10Min) para especificar 10 minutos o [F2] (60Min) para especificar 60 minutos.
10. Presione [F6] (Next). Se mostrará la pantalla de configuración de las pilas.

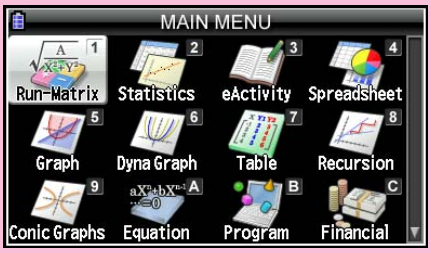


11. Utilice ▲ y ▼ para desplazar el selector al tipo de pila que coincide con sus pilas y, a continuación, presione [F1] (SELECT).
   - Si está utilizando las pilas provistas con la calculadora, seleccione “Alkaline batteries”.
   - Al presionar [F1] (SELECT) aparecerá un cuadro de diálogo de confirmación.

12. Presione [F1] (Yes) para cambiar la pila seleccionada o [F6] (No) para cancelar la operación y retornar a la pantalla de configuración de las pilas.
   - Al presionar [F1] retornará a la pantalla de configuración de las pilas, mostrándose “Finish” para la opción del menú de funciones F6.

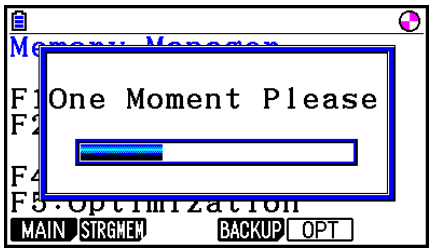


13. Presione [F6] (Finish) para finalizar el procedimiento de configuración y visualizar el menú principal.

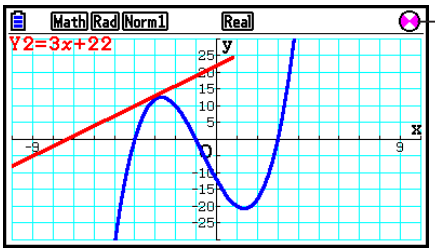


Precauciones relativas al uso de la calculadora

La pantalla muestra una barra de progreso y/o un indicador de ocupado cuando la calculadora realiza un cálculo, escribe en la memoria o lee de la memoria.



Barra de progreso



Indicador de ocupado

No presione el botón RESTART ni extraiga las pilas de la calculadora cuando se muestren en la pantalla la barra de progreso o el indicador de ocupado. Si lo hace puede provocar la pérdida del contenido de la memoria o un funcionamiento incorrecto de la calculadora.

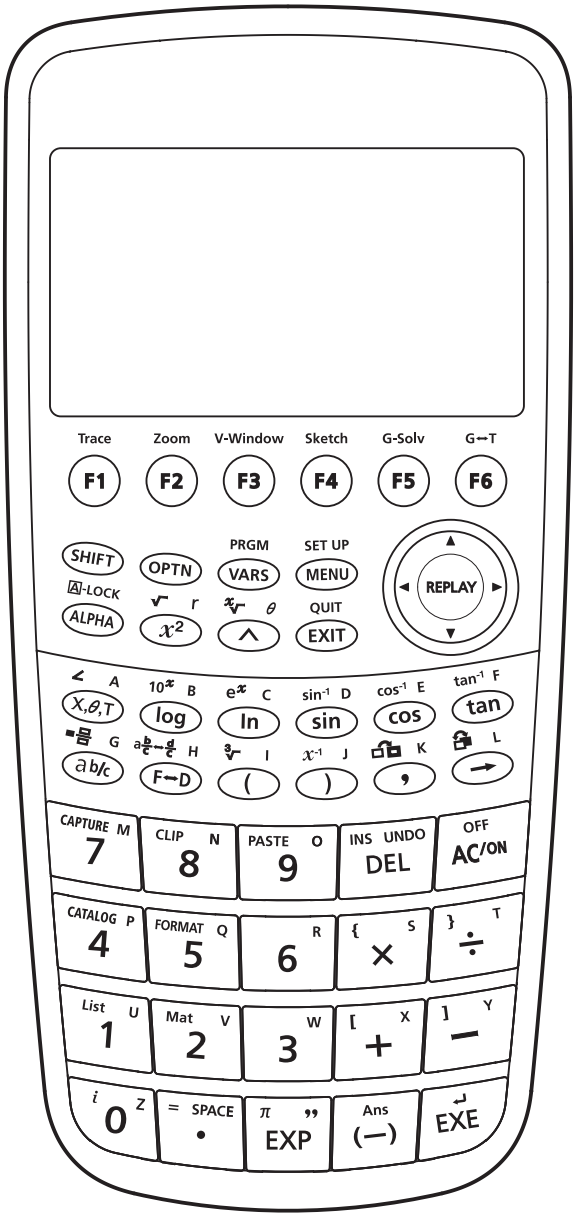
La calculadora dispone de una memoria flash para el almacenamiento de datos. Se recomienda hacer una copia de los datos en la memoria flash. Para mayor información sobre el procedimiento de copia de seguridad, consulte “Uso del administrador de memoria” (página 11-1) en la Guía del usuario del software provista por separado.

También puede transferir los archivos de seguridad (página 11-11) a una computadora estableciendo una conexión USB entre la calculadora y la computadora. Para mayor información sobre la transferencia de archivos desde una computadora a la calculadora, consulte el Capítulo 13 “Comunicación de datos” en la Guía del usuario del software provista por separado.

Precauciones relativas a la manipulación

- Su calculadora está fabricada con componentes de precisión. No intente desmontarla.
- No deje caer su calculadora ni la exponga a golpes fuertes.
- No guarde ni deje la calculadora en lugares expuestos a altas temperaturas, humedad o mucho polvo. Si se expone a bajas temperaturas, la calculadora puede tardar más tiempo en mostrar los resultados, llegando incluso a dejar de funcionar. El funcionamiento correcto se restablecerá cuando la calculadora recupere una temperatura normal.
- La calculadora admite pilas alcalinas y pilas recargables de níquel e hidruro metálico. Tenga presente que el tiempo de funcionamiento entre cargas provisto por las pilas de níquel e hidruro metálico es menor que la vida útil de las pilas alcalinas. Utilice únicamente las pilas específicamente recomendadas para esta calculadora.
- Reemplace las pilas una vez al año, independientemente del mayor o menor uso que haya dado a la calculadora durante ese tiempo. No deje las pilas agotadas dentro del compartimento. Pueden producirse fugas que dañen la calculadora. Extraiga de la calculadora las pilas de níquel e hidruro metálico tan pronto como se haya agotado su carga. Las pilas de níquel e hidruro metálico descargadas pueden deteriorarse si se dejan en el interior de la calculadora.
- Mantenga las pilas fuera del alcance de los niños. En caso de ingestión, consulte inmediatamente a un médico.
- Evite el uso de líquidos volátiles como disolventes o bencina para limpiar la calculadora. Límpiela con un paño suave y seco o bien con un paño humedecido con agua y un detergente neutro previamente escurrido.
- Quite el polvo de la pantalla con suavidad para evitar rayarla.
- El fabricante y sus proveedores no asumen ninguna responsabilidad frente a usted o terceros por los daños, gastos, pérdidas de beneficios, pérdidas de ahorros o cualesquiera otros daños que se deriven de la pérdida de datos y/o fórmulas como consecuencia de un funcionamiento incorrecto, reparaciones o sustitución de pilas. Es su responsabilidad realizar copias de seguridad y evitar la pérdida de datos.
- Nunca intente deshacerse de las pilas, el panel de cristal líquido u otros componentes quemándolos.
- Asegúrese de desconectar el interruptor de encendido/apagado antes de sustituir las pilas.
- Si se expone a la calculadora a una fuerte carga electrostática, el contenido de la memoria puede sufrir daños y las teclas dejar de funcionar. En tal caso, realice la operación de reset para borrar la memoria y restablecer el funcionamiento normal de las teclas.
- Si la calculadora deja de funcionar correctamente por alguna razón, utilice un objeto delgado y puntiagudo para presionar el botón RESTART situado en la parte posterior de la unidad. Tenga presente, no obstante, que esta operación borra todos los datos existentes en la memoria de la calculadora.
- Tenga presente que una vibración o golpe fuerte durante la ejecución de un programa puede provocar su detención o dañar el contenido de la memoria de la calculadora.
- El uso de la calculadora en las proximidades de una televisión o radio puede provocar interferencias con la recepción de la televisión o radio.
- No utilice la calculadora en aquellos lugares en los que está prohibido el uso de dispositivos electrónicos.
- El panel de cristal líquido utilizado para la pantalla LCD de la calculadora incorpora tecnología de alta precisión para ofrecer una eficiencia de pixelado de al menos un 99,99 %. Incluso a este nivel, es posible que algunos píxeles no se iluminen o que permanezcan iluminados continuamente. Esto es algo normal y no supone un fallo de funcionamiento.
- Dadas ciertas limitaciones de la pantalla LCD de esta calculadora, es posible que las imágenes gráficas no presenten las mismas condiciones de color, etc. que tienen en la pantalla de su computadora.
- Antes de suponer un funcionamiento incorrecto de su calculadora, vuelva a leer detenidamente esta Guía del usuario y compruebe que el problema no tiene su origen en un bajo nivel de carga de las pilas o en un error de programación o de manejo.

Teclado


Trace
Zoom
V-Window
Sketch
G-Solv
G↔T
F1
F2
F3
F4
F5
F6
SHIFT
A-LOCK
ALPHA
OPTN
PRGM
VARS
SET UP
MENU
QUIT
EXIT
REPLAY
X,θ,T
log
ln
sin
cos
tan
F↔D
CAPTURE
CLIP
PASTE
INS UNDO
DEL
OFF
AC/ON
CATALOG
FORMAT
List
Mat
Ans
EXE
SPACE
EXP

Contraste de la pantalla y vida útil de las pilas

■ Contraste de la pantalla

Puede seleccionar un valor de contraste de la pantalla entre 1 (menos brillante) y 5 (más brillante). El valor inicial predeterminado de fábrica para el contraste es 3.

El valor del contraste cambiará automáticamente a 1 (menos brillante) si no realiza ninguna operación con la calculadora durante aproximadamente 30 segundos. Si realiza alguna operación el contraste de la pantalla retornará al nivel especificado por el valor de configuración actual.

Para mayor información sobre cómo establecer la configuración del contraste de la pantalla, consulte el Capítulo 12 “Administración del sistema” en la Guía del usuario del software provista por separado.

■ Vida útil de las pilas

La vida útil de las pilas depende de la configuración establecida para la duración de la retroiluminación y el contraste de la pantalla. La vida útil varía también en función del modo en que se utilice la calculadora. El uso de un programa para ejecutar una larga serie de cálculos acortará la vida de las pilas.

<table>
<tr><th>Uso de la calculadora</th><th>Contraste de la pantalla</th><th>Pilas</th><th>Vida útil aproximada de las pilas*1</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Repita el ciclo de tres pasos siguiente cada hora.

(1) Visualización del menú durante 5 minutos

(2) Cálculo en modo Run-Matrix durante 5 minutos
(3) Cursor en parpadeo en modo Run-Matrix durante 50 minutos</td><td rowspan="2">Configuración del contraste de la pantalla durante cada uno de los tres pasos descritos a la izquierda.
(1) Contraste 3 durante los primeros 30 segundos, posteriormente contraste 1
(2) Contraste 3

(3) Contraste 3 durante los primeros 30 segundos, posteriormente contraste 1</td><td>Alcalina</td><td>140 horas</td></tr>
<tr><td>Níquel e hidruro metálico (tipo recomendado únicamente)</td><td>85 horas</td></tr>
</table>

*1 Pilas alcalinas nuevas o pilas de níquel e hidruro metálico nuevas y totalmente cargadas utilizadas a una temperatura ambiente de 25 °C. Los valores relativos a la vida útil de las pilas son aproximados y se ofrecen únicamente con fines de referencia.

Especificaciones

Variables: 28

Rango de cálculo:

$\pm 1 \times 10^{-99}$ a $\pm 9{,}999999999 \times 10^{99}$ y 0. Las operaciones internas utilizan una mantisa de 15 dígitos.

Rango de visualización exponencial: Norm 1: $10^{-2} > |x|, |x| \geqq 10^{10}$
Norm 2: $10^{-9} > |x|, |x| \geqq 10^{10}$

Capacidad de programas: 61.440 bytes (máx.)

Capacidad de la memoria de almacenamiento: 16 MB (máx.)

Alimentación: Cuatro pilas alcalinas AAA LR03 (AM4) o cuatro pilas de níquel e hidruro metálico

Consumo: 0,6 W

Vida útil aproximada de las pilas:

- Pilas alcalinas nuevas o pilas de níquel e hidruro metálico nuevas y completamente cargadas utilizadas a una temperatura ambiente de 25 °C.
- Condiciones de uso

  (a) Visualización continua del cursor en parpadeo en modo **Run-Matrix**. Cada hora, contraste 3 durante los 30 primeros segundos y posteriormente contraste 1 durante el resto de la hora.

  (b) Repita el ciclo de una hora de (1), (2) y (3) siguiente.

  (1) Visualización del menú durante 5 minutos (contraste 3 durante los primeros 30 segundos y posteriormente contraste 1)

  (2) Cálculo en modo **Run-Matrix** durante 5 minutos (contraste 3)

  (3) Cursor en parpadeo en modo **Run-Matrix** durante 50 minutos (contraste 3 durante los primeros 30 segundos y posteriormente contraste 1)

  (c) Desconexión

Condiciones de uso / Pilas	(a)	(b)	(c)
Cuatro pilas alcalinas AAA LR03 (AM4)	250 horas	140 horas	1 año
Cuatro pilas de níquel e hidruro metálico (tipo recomendado únicamente)	150 horas (Referencia)	85 horas (Referencia)	

* Las condiciones descritas a continuación pueden reducir significativamente la vida útil de las pilas.

- Realización de cálculos continuos con programas
- Fabricante y tipo de pila utilizada, diferencias entre pilas
- Condiciones de uso (aplicaciones)
- Configuración de la calculadora (contraste de la pantalla, duración de la retroiluminación)

Apagado automático:

La calculadora se apaga automáticamente transcurridos aproximadamente 10 minutos o 60 minutos desde su última utilización.

Rango de temperaturas ambiente: 0 °C a 40 °C

Dimensiones: 20,6mm (Al) × 89,5mm (An) × 188,5mm (Pr)

Peso aproximado: 230 g (pilas incluidas)

Comunicación de datos

Puerto serie de 3 pines

Método: Arranque-parada (asíncrona), semidúplex

Velocidad de transmisión (BPS):

115.200 bps (normal)

9.600 bps (conectada a una calculadora de la serie CFX-9850G o fx-7400G; comandos Send/Receive)

38.400 bps (comandos Send38k/Receive38k)

<115.200 bits/segundo>

Paridad: PAR

Longitud de bit: 8 bits

Bit de parada:

Envío: 1 bit

Recepción: 1 bit

Incluye paridad (ninguna) 1 bit

Control de flujo X ON/X OFF: Ninguno

<9.600, 38.400 bits/segundo>

Paridad: Ninguna

Longitud de bit: 8 bits

Bit de parada:

Envío: 3 bits

Recepción: 2 bits

Incluye paridad (ninguna) 1 bit

Control de flujo X ON/X OFF: Ninguno

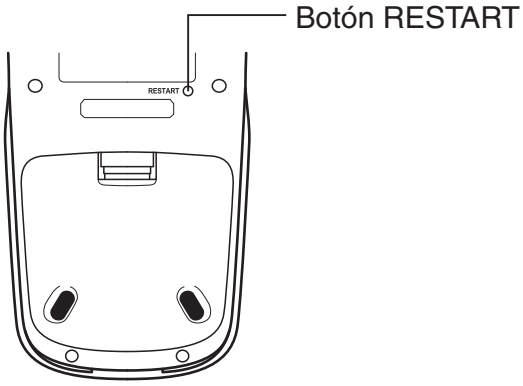
Puerto USB

Conforme a las normas USB 2.0

Restart y Reset

• Restart

Si la calculadora comienza a funcionar anormalmente, puede reiniciarla presionando el botón RESTART. Utilice el botón RESTART solo como último recurso. Normalmente, al presionar el botón RESTART se vuelve a cargar el sistema operativo, por lo que los programas, los gráficos y otros datos en la memoria de la calculadora se conservan.



¡Importante!

La calculadora guarda los datos del usuario (memoria principal) al apagarse y los vuelve a cargar al encenderse.

Al presionar el botón RESTART la calculadora se reinicia y carga los datos de la copia de seguridad. Esto significa que si presiona el botón RESTART después de editar un programa, una función gráfica o cualquier otro dato, perderá los datos de los que no haya hecho una copia de seguridad.

• Reset

Utilice el reset cuando desee eliminar todos los datos existentes actualmente en la memoria de la calculadora y restablecer la configuración inicial predeterminada.

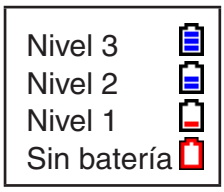
Antes de realizar la operación de reset, haga una copia escrita de los datos importantes. Para mayor información, consulte “Reset” (página 12-14) en la Guía del usuario del software provista por separado.

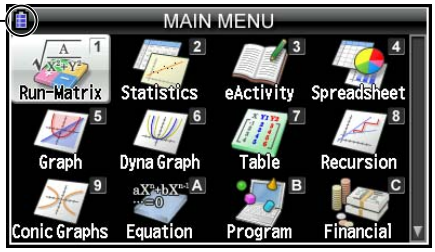
Alimentación

Esta calculadora utiliza cuatro pilas alcalinas AAA LR03 (AM4) o cuatro pilas de níquel e hidruro metálico.

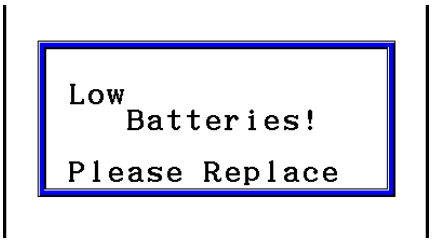
Un icono en la esquina superior izquierda de la pantalla indica el nivel de carga de las pilas.

Icono de nivel de carga





Si aparece en pantalla el mensaje siguiente, apague de inmediato la calculadora y reemplace las pilas de la manera indicada.



Si continúa usando la calculadora, la calculadora se apagará automáticamente para proteger el contenido de la memoria. No podrá volver a encenderla hasta que reemplace las pilas.

Asegúrese de reemplazar las pilas al menos una vez al año, independientemente del mayor o menor uso que haya dado a la calculadora durante ese tiempo.

Las pilas provistas con la calculadora se descargan ligeramente durante el transporte y el almacenamiento. En consecuencia, es posible que deba reemplazarlas antes de cumplirse su vida útil prevista normal.

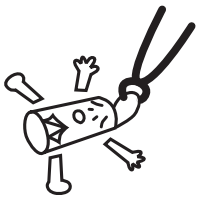
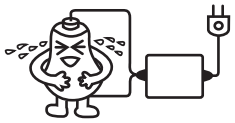
■ Cómo reemplazar las pilas

Precauciones:

El uso incorrecto de las pilas puede provocar que exploten o se produzcan fugas que dañen el interior de la calculadora. Tenga en cuenta las siguientes precauciones:

- Utilice únicamente las pilas que figuran específicamente en “Pilas recomendadas” (página S-13). No utilice otros tipos de pilas.
- Asegúrese de que los polos positivos (+) y negativos (–) de las pilas están correctamente orientados.
- No mezcle pilas de diferentes marcas o modelos.
- Si utiliza pilas de níquel e hidruro metálico, asegúrese de cargarlas completamente antes de utilizarlas.
- Para mayor información sobre cómo cargar las pilas de níquel e hidruro metálico, consulte la documentación del usuario que acompaña a las pilas.
- Tenga presente que el tiempo de funcionamiento entre cargas provisto por las pilas de níquel e hidruro metálico puede ser menor que la vida útil de las pilas alcalinas.

- No mezcle pilas de diferentes tipos.
- No mezcle pilas antiguas con pilas nuevas.
- No deje las pilas agotadas dentro del compartimento.
- Extraiga las pilas si no tiene previsto utilizar la calculadora durante un tiempo prolongado.
- No intente recargar las pilas provistas con la calculadora.
- No exponga las pilas a una fuente de calor directa, no provoque un cortocircuito ni intente desmontarlas.

- Para mayor información sobre cómo utilizar las pilas, consulte la documentación del usuario que acompaña a las pilas.

(Si se produce una fuga en las pilas, limpie inmediatamente el compartimento, evitando que el líquido entre en contacto directo con la piel).

Mantenga las pilas fuera del alcance de los niños. En caso de ingestión, consulte inmediatamente a un médico.

• Pilas recomendadas

Pilas alcalinas tamaño AAA:

LR03 (AM4)

Pilas de níquel e hidruro metálico tamaño AAA:

Duracell recargable

Energizer recargable

SANYO eneloop

• Para reemplazar las pilas

¡Importante!

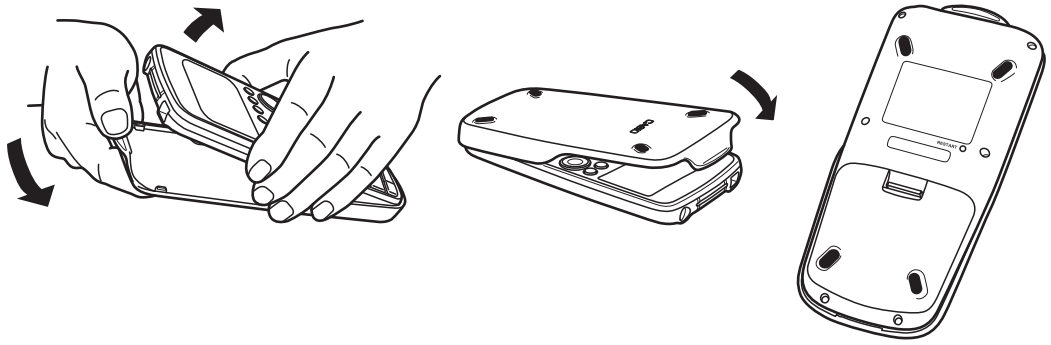
- No encienda la calculadora si las pilas no están colocadas en el compartimento o si están colocadas incorrectamente. Si lo hace se pueden borrar los datos de la memoria y provocar un funcionamiento incorrecto de la calculadora. Si la manipulación incorrecta de las pilas provoca tales problemas, coloque las pilas correctamente y, a continuación, reinicie la calculadora para restablecer su funcionamiento normal.
- Asegúrese de reemplazar las cuatro pilas por otras nuevas.
- Una vez reemplazadas las pilas, compruebe que la configuración de las pilas es la correcta.

1. Presione [SHIFT] [AC/ON] (OFF) para apagar la calculadora.

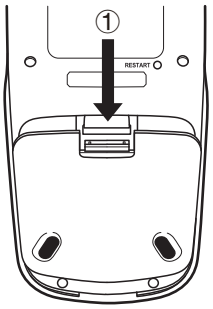
   ¡Advertencia!

   - Asegúrese de apagar la calculadora antes de reemplazar las pilas. Si reemplaza las pilas con la calculadora encendida provocará que se borren los datos almacenados en la memoria.

2. Asegurándose de no presionar accidentalmente la tecla [AC/ON], coloque la cubierta delantera en la parte frontal de la calculadora y, a continuación, dé la vuelta a la calculadora.



3. Extraiga la tapa de las pilas tirando con el dedo del punto identificado con el número ①.



4. Extraiga las cuatro pilas antiguas.

5. Realice los pasos de 2 a 13 del procedimiento descrito en “Antes de utilizar la calculadora por primera vez...” en la página S-3.

■ Acerca de la función de apagado automático

La calculadora se apagará automáticamente si no realiza ninguna operación dentro del tiempo de accionamiento del apagado automático que haya especificado. Puede seleccionar 10 minutos o 60 minutos como tiempo de accionamiento (consulte “Configuración de la alimentación” en la página 12-2 en la Guía del usuario del software provista por separado). Para volver a encender la calculadora, presione [AC/ON].

Manufacturer:
CASIO COMPUTER CO., LTD.
6-2, Hon-machi 1-chome, Shibuya-ku, Tokyo 151-8543, Japan

Responsible within the European Union:
CASIO EUROPE GmbH
Casio-Platz 1, 22848 Norderstedt, Germany

Este símbolo es válido sólo en países de la UE.

CASIO®

CASIO COMPUTER CO., LTD.

6-2, Hon-machi 1-chome
Shibuya-ku, Tokyo 151-8543, Japan

SA1308-B

© 2013 CASIO COMPUTER CO., LTD.